

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : C07K 14/705, 16/28, A61K 38/17, 39/395, G01N 33/68, A61P 37/02		A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/39154 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. Juli 2000 (06.07.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/04112 (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Dezember 1999 (22.12.99) (30) Prioritätsdaten: 198 60 320.7 24. Dezember 1998 (24.12.98) DE 199 54 305.4 11. November 1999 (11.11.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAX-DELBRÜCK-CENTRUM FÜR MOLEKULARE MEDIZIN [DE/DE]; Robert-Rössle-Strasse 10, D-13125 Berlin (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALLUKAT, Gerd [DE/DE]; Wolkensteinstrasse 4, D-13129 Berlin (DE). HOMUTH, Volker [DE/DE]; Pestalozzistrasse 39, D-16321 Schönnow (DE). LUFT, Friedrich [DE/DE]; Karower Strasse 22, D-16341 Schwanebeck (DE). (74) Anwalt: BAUMBACH, Fritz; Robert-Rössle-Strasse 10, D-13125 Berlin (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CN, CR, CU, CZ, DM, EE, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, RO, RU, SD, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenbe- richts: 21. September 2000 (21.09.00)	
(54) Title: PEPTIDES OF THE AT ₁ RECEPTOR AND THEIR USE FOR PREECLAMPSIA AND MALIGN HYPERTENSION (54) Bezeichnung: PEPTIDE DES AT ₁ -REZEPTORS UND IHRE VERWENDUNG BEI PRÄEKLAMPSIE UND MALIGNER HYPER- TONIE (57) Abstract <p>The invention relates to peptides of the AT₁ receptor and their use for eliminating specifically binding, cell-physiologically active, pathological antibodies in preeclampsia. The inventive peptides are further used for the diagnosis of preeclampsia. According to the invention, peptides having the sequence AFHYESQ, AVHYQSN, SHFYQTR, GYYFDTN or ENTNIT are preferred.</p> (57) Zusammenfassung <p>Die Erfindung betrifft Peptide des AT₁-Rezeptors und ihre Verwendung zur Elimination von spezifisch bindenden, zellphysiologisch aktiven, pathologischen Antikörpern bei Präeklampsie sowie für ihren diagnostischen Nachweis. Bevorzugt sind Peptide mit der Sequenz AFHYESQ, AVHYQSN, SHFYQTR, GYYFDTN oder ENTNIT.</p>			

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 99/04112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07K14/705 C07K16/28 A61K38/17 A61K39/395 G01N33/68
A61P37/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07K A61K G01N A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 130, no. 18, 3 May 1999 (1999-05-03) Columbus, Ohio, US; abstract no. 232600, FU, MICHAEL LX ET AL: "Immunohistochemical localization of angiotensin II receptors (AT1) in the heart with anti-peptide antibodies showing a positive chronotropic effect" XP002140152 abstract & RECEPT. CHANNELS (1998), 6(2), 99-111 , 1998, --- -/--	1-5, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 June 2000

Date of mailing of the international search report

29/06/2000

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fuhr, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 99/04112

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 128, no. 20, 18 May 1998 (1998-05-18) Columbus, Ohio, US; abstract no. 240905, POPKOV, MIKHAIL ET AL: "Multidrug-resistance drug-binding peptides generated by using a phage display library" XP002140153 abstract & EUR. J. BIOCHEM. (1998), 251(1/2), 155-163 ,1998, ----	1
X	WO 94 25482 A (EVANS HERBERT J ;KINI R MANJUNATHA (SG)) 10 November 1994 (1994-11-10) siehe Seq.-ID 105 page 37, line 26 -page 38, line 7 ----	1,2,6
X	G. SCHNEIDER ET AL.: "Peptide design by artificial neural networks and computer-based evolutionary search" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, vol. 95, 13 October 1998 (1998-10-13), pages 12179-12184, XP002140151 WASHINGTON US page 12179, right-hand column, last paragraph -page 12181, right-hand column, paragraph 1; figure 1 ----	1,6, 8-13,20
P,X	DE 198 26 442 A (AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH) 9 December 1999 (1999-12-09) the whole document -----	1,6, 8-13,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/04112

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9425482 A	10-11-1994	AU 6770794 A	21-11-1994
		CA 2161108 A	10-11-1994
		US 5952465 A	14-09-1999
		US 5965698 A	12-10-1999
		US 5948887 A	07-09-1999
		US 5928896 A	27-07-1999
DE 19826442 A	09-12-1999	AU 5150499 A	20-12-1999
		WO 9962933 A	09-12-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/04112

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C07K14/705 C07K16/28 A61K38/17 A61K39/395 G01N33/68
A61P37/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C07K A61K G01N A61P

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 130, no. 18, 3. Mai 1999 (1999-05-03) Columbus, Ohio, US; abstract no. 232600, FU, MICHAEL LX ET AL: "Immunohistochemical localization of angiotensin II receptors (AT1) in the heart with anti-peptide antibodies showing a positive chronotropic effect" XP002140152 Zusammenfassung & RECEPT. CHANNELS (1998), 6(2), 99-111 , 1998, --- -/--	1-5, 14



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"G" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. Juni 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fuhr, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 128, no. 20, 18. Mai 1998 (1998-05-18) Columbus, Ohio, US; abstract no. 240905, POPKOV, MIKHAIL ET AL: "Multidrug-resistance drug-binding peptides generated by using a phage display library" XP002140153 Zusammenfassung & EUR. J. BIOCHEM. (1998), 251(1/2), 155-163, 1998, ----	1
X	WO 94 25482 A (EVANS HERBERT J ;KINI R MANJUNATHA (SG)) 10. November 1994 (1994-11-10) siehe Seq.-ID 105 Seite 37, Zeile 26 -Seite 38, Zeile 7 ----	1,2,6
X	G. SCHNEIDER ET AL.: "Peptide design by artificial neural networks and computer-based evolutionary search" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, Bd. 95, 13. Oktober 1998 (1998-10-13), Seiten 12179-12184, XP002140151 WASHINGTON US Seite 12179, rechte Spalte, letzter Absatz -Seite 12181, rechte Spalte, Absatz 1; Abbildung 1 ----	1,6, 8-13,20
P,X	DE 198 26 442 A (AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH) 9. Dezember 1999 (1999-12-09) das ganze Dokument -----	1,6, 8-13,20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/04112

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9425482 A	10-11-1994	AU 6770794 A	21-11-1994
		CA 2161108 A	10-11-1994
		US 5952465 A	14-09-1999
		US 5965698 A	12-10-1999
		US 5948887 A	07-09-1999
		US 5928896 A	27-07-1999
DE 19826442 A	09-12-1999	AU 5150499 A	20-12-1999
		WO 9962933 A	09-12-1999